



對成人病患 抗生素的 使用制定醫院 專門指引



對成人病患抗生素的 使用制定醫院專門指引

說明

不適當的住院病患抗生素使用（包括不必要的廣效性抗生素使用，以及未能進行降階治療）在亞洲醫院中常見。¹⁻⁹ 抗生素治療也往往被不必要地延長，並且不會定期將靜脈注射（IV）治療轉換為口服治療。¹⁰⁻¹⁴

為了改善抗生素使用和病患結果，**美國感染症醫學會和美國健康照護流行病學學會 (IDSA/SHEA)** 建議應制定一般傳染病症候群的機構專用臨床實務指引，作為抗生素管理 (AMS) 計畫的一部分。¹⁵ 這類指引可以改編自現有指引，以配合當地醫院或該醫院地區觀察到的抗藥性模式。¹⁶⁻¹⁸ **IDSA 指引** 可以作為在制定機構專用指引時的出發點。⁸

此內容由抗生素抗藥性及管理工作小組的成員獨立制定並擁有。
在指引的制定與發佈過程中，本小組感謝輝瑞的支持，但其僅限於提供經費資助。

當前文件提供範例指引和範本，這對醫院制定自己的醫院專用指引可能相當實用。每間醫院考量當地抗藥性模式和抗生素可用性相當重要。範例指引和範本旨在協助根據亞洲醫院中經常治療感染的最可能致病微生物，選擇合理的經驗性抗生素。除了抗生素建議之外，範例指引和範本含有關於廣效抗生素適當降階治療和 / 或從抗生素 IV 治療轉換為口服治療的資訊。

重要的是要注意，指引並非旨在取代個案的臨床判斷。對於所有複雜感染或免疫功能低下的病患，建議進行傳染病專家會診。

為了對貴院制定醫院專門指引，我們建議進行下列步驟：

步驟 1 - 識別貴院中需要治療指引的最重要傳染病症候群

步驟 2 - 整合特定臨床症候群的組合式治療照護指引，包括診斷或區別診斷的必要臨床或實驗室任務

步驟 3 - 參考**抗藥性圖譜**來評估貴院中特定臨床症候群的最常見病原菌

步驟 4 - 評估可用於特定臨床症候群治療的有效抗生素，並優先使用。檢視相關症候群的最新國際指引（例如 IDSA 指引），並在適用的情況下，根據您當地的流行病學來調整這些建議。如果未對特定抗藥性微生物作出具體建議，應在作出任何建議的選擇之前搜尋詳盡的文獻，以確保選擇是以強而有力的證據（例如特定抗生素組合對於抗藥性微生物有效性的試驗、案例報告、系統性回顧和統合分析）為基礎¹⁹

步驟 5 - 將上述所有資訊併入一個表格或執行步驟中。視需要納入註解，以強調與國家或地區特定症候群相關的重要地方性流行病（例如東南亞社區感染肺炎中的類鼻疽）

步驟 6 - 強調在決定適當的治療計畫和劑量前考量病患因素（例如腎功能和肝功能、抗生素用藥史、免疫功能不全狀態）、將開立的抗生素之代謝途徑以及可能的藥物間交互作用之重要性²⁰

成人病患中抗生素使用範例指引和範本的索引

表 1、Carbapenem 經驗性用藥的範例指引

圖 1、抗生素 IV 治療轉換為口服治療的範例指引（新加坡中央醫院使用的方法）

表 2、敗血症經驗性治療的範例指引

表 3、導尿管相關泌尿道感染經驗性治療的範例指引

附錄 1、社區感染肺炎住院病患經驗性治療的範例範本

附錄 2、院內感染肺炎和呼吸器相關肺炎經驗性治療的範例範本

附錄 3、皮膚和軟組織感染之住院病患經驗性治療的範例範本

附錄 4、腹腔內感染經驗性治療的範例範本

住院病患中抗生素使用的一般原則

回答下列關鍵問題，將有助於為您病患的初期治療選擇最適當的抗生素。

1. **診斷 / 最可能的感染原因為何？** 在無明顯疑似感染或感染證據的情況下，不得開立抗生素。²⁰
2. **感染有多嚴重？** 早期的廣效性治療應保留給嚴重感染的病患。^{20,21}
3. **感染抗藥性微生物的風險為何？** 對抗藥性病原菌評估風險因素相當重要。^{14,20} 考量病患入院的所有病房之近期住院和抗藥性模式，以及病患近期的抗生素用藥史，因為近期住院、進行侵入性手術和 / 或使用抗生素治療的病患，感染抗藥性細菌的風險會增加。^{14,20}
4. **病患免疫功能是否低下？** 免疫功能低下的住院病患對於危急生命的多重抗藥性感染風險增加，並且經常需要使用廣效性抗生素。^{14,22}
5. **病患是否對抗生素過敏？** 辨別非過敏性不良反應和真實過敏反應相當重要。有些病患在發生非過敏性不良反應時報告對 penicillin 過敏，病患可能會錯過最為有效的窄效性抗生素，這類預防措施不具必要性。²⁰
6. **病患的腎功能和肝功能的狀態為何？病患是否使用任何其他藥物？** 抗生素劑量必須適當調整，以將副作用和藥物交互作用降到最低。在腎功能或肝功能損傷的病患中，或在使用酶抑制劑的病患中，可能有需要減少劑量來預防藥物的累積和毒性。然而，劑量有時可能需要增加，以避免讓腎臟快速排除藥物的年輕健康病患，或具有快速肝臟代謝者因為併用酶誘導劑（例如 rifampicin 或 phenytoin）導致可能需要增加劑量。^{14,20}

組合式治療照護（一小組可測量的實證實務）可用來確保適當的問題已獲得解答，並支持抗生素處方指引的實施。^{23,24} 組合式治療照護實務應由開立處方者在抗生素治療之前和抗生素治療過程中貫徹執行。²⁴

組合式治療照護範例²⁴

治療開始時：

- 對抗生素治療提供臨床理據
- 將適當檢體送交至微生物學實驗室
- 根據醫院指引和病患風險概況來選擇抗生素治療，包括感染抗藥性微生物、免疫狀態和任何抗生素過敏的風險
- 適時考慮移除任何異物、排膿，或進行其他手術介入

治療期間：

- 根據臨床概況和實驗室結果每天考量調整、降階治療、升階治療、IV 治療轉換為口服治療，或停用抗生素治療的可行性
- 在可行且有需要的情況下監測抗生素藥物濃度

Carbapenem 的經驗性用藥

在編輯指引時應考量 **WHO 優先抗藥性病原菌**。²⁵ 被認為具有重大優先性的這三種病原菌（抗 carbapenem 鮑氏不動桿菌、抗 carbapenem 綠膿桿菌，以及抗 carbapenem、產生 ESBL 的腸桿菌科）可能會導致住院病患中嚴重且經常致命的感染。²⁵ 然而，在產生 ESBL 的腸桿菌科地方性流行的亞洲場域中，carbapenem 經常作為經驗性處方來治療醫療照護相關和院內感染，其不當使用正在助長抗藥性的發展。^{2,8,9,26,27} 表 1 中提供適當 carbapenem 經驗性用藥的範例指引。

降階治療

在開始進行抗生素治療前應採集適當的檢體，並送交進行革蘭氏染色和培養。^{14,20} 一旦有可用的微生物學結果，經驗性治療應根據培養和敏感性結果變更為盡可能最窄效、最有效抗生素。^{14,20} 同時，在無正當理由而未遵守醫院經驗性抗生素治療指引的情況下，則可以根據醫院指引在臨床上穩定的病患（方塊 1）中進行廣效性經驗性治療的降階治療。^{9,28}

方塊 1、廣效性經驗性治療的降階治療條件⁹

- 體溫 < 38° C 持續 24 小時
- 收縮壓回到基準值或 ≥ 100 mmHg
- 未使用強心劑治療
- 呼吸速率每分鐘 < 25 次呼吸
- 無機械通氣
- 在無氧氣輔助環境下血氧飽和度 $\geq 92\%$

靜脈注射治療轉換為口服治療

特定病患在血液動力學穩定、臨床改善且能耐受口服藥物的情況下，就應盡快從抗生素 IV 治療轉換為口服治療（圖 1）。^{14,20} Fluoroquinolone 和 macrolide 是具有傑出口服生體可用率的抗生素範例，適合用於相同藥物自動由 IV 治療轉換為口服治療。^{29,30} 取決於臨床狀況和 / 或微生物學結果，無相等口服劑型的 IV 抗生素也可能轉換為具有類似活性的口服抗生素，或降階為較窄效的口服抗生素治療。³¹

表 1

Carbapenem 經驗性用藥的範例指引 *(如新加坡中央醫院使用的方法)²⁹

* 僅作為範例使用 – 必須根據當地抗藥性模式和抗生素可用性進行調整

<p>條件 A (必須符合所有 3 項條件)</p> <p>1. 敗血症 (sepsis) 和 2. 臨床不適 (困倦 / 混亂, 血氧飽和度 < 92%, SBP < 90 mmHg 或呼吸速率每分鐘 > 30 次呼吸) 和 3. 院內感染 (入院後 48 小時) 或醫療照護相關^a 感染</p>
<p>條件 B (必須符合兩項條件)</p> <p>1. 根據醫院經驗性抗生素治療指引, 患有嚴重院內感染和醫療照護相關感染, 而未能 在 48 – 72 小時的經驗性治療後改善的病患 和 2. 適當的培養維持陰性</p>
<p>條件 C 根據醫院經驗性抗生素治療指引開立處方</p>
<p>條件 D 在延誤適當治療可能造成災難性風險時, 針對院內器官感染接受經驗性治療</p>

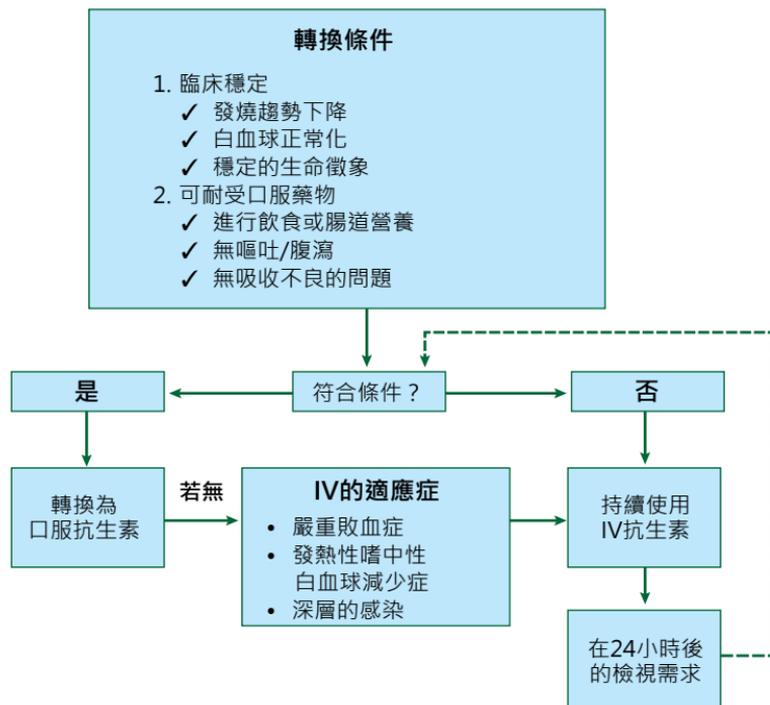
SBP · 收縮壓

^a 醫療照護相關感染可定義為在有 ≥ 1 個下列風險因素的情況: 在過去 90 天內於急性照護醫院住院 ≥ 2 天、在過去 90 天內住在護理之家或長照機構、在過去 30 天內接受門診 IV 治療、在過去 30 天內接受透析。

圖 1

抗生素 IV 治療轉換為口服治療的範例指引 *(新加坡中央醫院使用的方法)^{8,29}

* 僅作為範例使用 -
必須根據當地抗藥性模式和抗生素可用性進行調整



改編自 Teo J, et al. 2012 和新加坡中央醫院抗生素指引 2014。

經驗性抗生素治療指引

對敗血症（表 2）和泌尿道感染（表 3）的經驗性治療提供範例指引。在這些範例中，對經驗性抗生素選擇所作的建議是根據國際指引的建議。^{32,33} 本表中的範例作出一般抗生素藥物類別的建議，旨在根據亞洲醫院中常治療感染最有可能的致病微生物，來協助選擇合理的經驗性抗生素，而非具體的抗生素建議。這些建議可能不適用於所有場域。在謹慎考量當地流行病學資料以及在**抗藥性圖譜**觀察到的醫院或當地敏感性模式後，可以使用來自醫院處方集的特定抗生素建議，來取代一般藥物類別的建議。

附錄 1 - 4 包含特定症候群經驗性治療的範例範本 - 必須根據醫院或當地場域填寫並進行調整。症候群包括住院的社區感染肺炎 (CAP)(附錄 1) ，以及院內感染肺炎 (HAP) 和呼吸器相關肺炎 (VAP)(附錄 2) 。附錄 3 對患有皮膚和軟組織感染（包括蜂窩性組織炎、壞死性筋膜炎和手術部位感染）的病患提供範例範本，而附錄 4 是腹腔內感染的範例範本。完整線上版本的相關國際指引連結提供於各表中。然而，在有可用的當地指引時，亞洲醫院應於制定醫院專門的抗生素治療指引時，以此作為出發點。

某些表格含有關於在治療期間適當從抗生素 IV 治療轉換為口服治療的範例指引。然而，作為組合式治療照護方法的一部分，一旦有已知的實驗室培養和敏感性結果，醫院抗生素指引即應就經驗性治療轉變為確定性病原菌治療，提供詳細的指引。這類詳細指引超出此處所提供表格的範例之外。

表 2

患有敗血症或敗血性休克的成人之經驗性治療的範例指引^{*32}

*** 僅作為範例使用 – 必須根據當地
抗藥性模式和抗生素可用性進行調整**

敗血症或敗血性休克	
初期經驗性治療 ^{a,b,c,d}	治療持續時間
<ul style="list-style-type: none"> 對 MRSA 高風險病患，使用具有 MRSA 治療涵蓋範圍的抗生素 對 MRSA 低風險病患，使用不具 MRSA 治療涵蓋範圍的抗生素 對 MDR 微生物具高風險病患，使用兩種具有革蘭氏陰性菌治療涵蓋範圍的抗生素^e 對 MDR 微生物具低風險病患，使用一種革蘭氏陰性菌抗生素 	<ul style="list-style-type: none"> 每天評估是否進行降階治療，而非具有固定的治療持續時間 若存在適當的來源管制： <ul style="list-style-type: none"> 使用較短而非較長的持續時間 若不清楚最佳的持續時間，請使用前降鈣素原和臨床評估來決定停用治療的時機
<p>^a 對於可能患有敗血性休克或敗血症發生機率高的病患，請立即給予抗生素，最好是在確認後 1 小時內</p> <p>^b 對於可能發生敗血症但未發生休克的病患，請快速評估急性疾病的感染性相對於非感染性病因的可能性；如果持續存在感染疑慮，請在初次確認敗血症後 3 小時內給予抗生素</p> <p>^c 對於疑似患有敗血症或敗血性休克但無確認感染的病患，請持續重新評估並尋求替代診斷，並在證實或強烈懷疑有其他病因的情況下停止使用經驗性抗生素</p> <p>^d 對於使用 β- 內醯胺酶的維持治療（在初期快速輸注後），請使用延長的輸注而非傳統的快速輸注</p> <p>^e 一旦已知致病病原菌和敏感性，請勿使用重複的革蘭氏陰性治療涵蓋範圍</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 請參閱當地指引（若有）。SCCM/ESICM 戰勝敗血症治療 2021 成人指引的線上連結： https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021 	

ESICM · 歐洲重症醫學會；MDR · 多重抗藥性；MRSA · methicillin 抗藥性金黃色葡萄球菌；SCCM · 美國重症醫學會

表 3

導尿管相關泌尿道感染經驗性治療的範例指引 *³³

* 僅作為範例使用 – 必須根據當地
抗藥性模式和抗生素可用性進行調整

導尿管相關泌尿道感染 (CA-UTI) ^a	
初期 IV 或口服經驗性治療 ^{b,c,d}	總治療持續時間
<ul style="list-style-type: none"> Trimethoprim-sulfamethoxazole 或 Fluoroquinolone 	<ul style="list-style-type: none"> 在症狀快速獲得緩解的情況下為 7 天 在延遲反應的情況下為 10 - 14 天 如果是患有下泌尿道感染且移除導尿管的 ≤ 65 歲女性病患，則為 3 天
<p>^a 不建議對患有導尿管相關無症狀菌尿症的病患進行定期篩檢和治療</p> <p>^b CA-UTI 經常為多種細菌感染，並且由 MDR 尿道病原體造成。建議在開始抗生素治療前進行尿液培養</p> <p>^c 在開始使用抗生素之前移除導尿管（在可能的情况下），並從排空的中段尿取得尿液培養物，或更換長期導尿管，並從新放置的導尿管取得尿液培養物</p> <p>^d 方案應適時根據培養、敏感性結果和臨床病程進行調整</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 請參閱當地指引（若有）。IDSA CA-UTI 治療指引的線上連結：www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/ 	

可能實用的資源

這是某些已提供抗生素指引線上存取的機構列表：

- 約翰霍普金斯大學附設醫院 (<https://www.hopkinsmedicine.org/antimicrobial-stewardship/guidelines/>)
- 西奈醫療系統 + 大學醫療網絡 (www.antimicrobialstewardship.com/treatment)
- 史丹佛抗生素安全性和永續性計畫 (med.stanford.edu/bugsanddrugs/guidebook.html)
- 加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 附設醫療中心 (asp.mednet.ucla.edu/pages/guidebook)
- 美國偉克佛斯特大學醫學院 (<https://school.wakehealth.edu/departments/internal-medicine/infectious-diseases/cause/antimicrobial-disease-treatment-and-dosing-guidelines>)

參考資料

1. Ginting F, et al. Appropriateness of diagnosis and antibiotic use in sepsis patients admitted to a tertiary hospital in Indonesia. *Postgrad Med* 2021;133:674-679.
2. Hsu LY, et al. Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* and *Enterobacteriaceae* in South and Southeast Asia. *Clin Microbiol Rev* 2017;30:1-22.
3. Kim YC, et al. Prescriptions patterns and appropriateness of usage of antibiotics in non-teaching community hospitals in South Korea: A multicentre retrospective study. *Antimicrob Resist Infect Control* 2022;11:40.
4. Koh HP, et al. Appropriateness of antimicrobial prescribing in the high-burden emergency department of a tertiary hospital in Malaysia. *Int J Clin Pharm* 221;43:1337-1344.
5. Komagamine J, et al. Prevalence of antimicrobial use and active healthcare-associated infections in acute care hospitals: A multicentre prevalence survey in Japan. *BMJ Open* 2019;9:e027604.
6. Park SY, et al. Appropriateness of antibiotic prescriptions during hospitalization and ambulatory care: A multicentre prevalence survey in Korea. *J Glob Antimicrob Resist* 2022;29:253-258.
7. Saleem Z, et al. Pattern of inappropriate antibiotic use among hospitalized patients in Pakistan: A longitudinal surveillance and implications. *Antimicrob Resist Infect Control* 2019;8:188.
8. Teo J, et al. The effect of a whole-system approach in an antimicrobial stewardship programme at the Singapore General Hospital. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2012;31:947-955.
9. Lew KY, et al. Safety and clinical outcomes of carbapenem de-escalation as part of an antimicrobial stewardship programme in an ESBL-endemic setting. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:1219-1225.
10. Lee SL, et al. Clinicians' knowledge, beliefs and acceptance of intravenous-to-oral antibiotic switching, Hospital Pulau Pinang. *Med J Malaysia* 2012;67:190-198.

11. Loo LW, et al. Impact of antimicrobial stewardship program (ASP) on outcomes in patients with acute bacterial skin and skin structure infections (ABSSSIs) in an acute-tertiary care hospital. *Infect Dis Ther* 2015;4(Suppl 1):15-25.
12. Mahatumarat T, et al. Inappropriateness of intravenous antibiotic prescriptions at hospital discharge at a tertiary care hospital in Thailand. *Drug Healthc Patient Saf* 2019;11:125-129.
13. Park SM, et al. Impact of intervention by an antimicrobial stewardship team on conversion from intravenous to oral fluoroquinolones. *Infect Chemother* 2017;49:31-37.
14. Levy Hara G, et al. Ten key points for the appropriate use of antibiotics in hospitalised patients: A consensus from the Antimicrobial Stewardship and Resistance Working Groups of the International Society of Chemotherapy. *Int J Antimicrob Agents* 2016;48:239-246.
15. Barlam TF, et al. Implementing an antibiotic stewardship program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clin Infect Dis* 2016;62:e51-e77.
16. Apisarnthanarak A, et al. Antimicrobial stewardship for acute-care hospitals: An Asian perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39:1237-1245.
17. National Quality Forum. National quality partners playbook: Antibiotic stewardship in acute care. 2016.
18. Levy Hara G. Antimicrobial stewardship in hospitals: Does it work and can we do it? *J Glob Antimicrob Resist* 2014;2:1-6
19. Awad LS, et al. An antibiotic stewardship exercise in the ICU: Building a treatment algorithm for the management of ventilator-associated pneumonia based on local epidemiology and the 2016 Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society guidelines. *Infect Drug Resist* 2017;11:17-28.
20. Leekha S, et al. General principles of antimicrobial therapy. *Mayo Clin Proc* 2011;86:156-167.
21. Kollef MH. Broad-spectrum antimicrobials and the treatment of serious bacterial infections: Getting it right up front. *Clin Infect Dis* 2008;47 (Suppl 1):S3-S13.

22. Santajit S, Indrawattana N. Mechanisms of antimicrobial resistance in ESKAPE pathogens. *Biomed Res Int* 2016;2016:2475067.
23. Coll A, et al. Design of antimicrobial stewardship care bundles on the high dependency unit. *Int J Clin Pharm* 2012;34:845-854.
24. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. *Antimicrobial Stewardship in Australian Health Care*. Sydney: ACSQHC; 2022.
25. WHO. WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. February 2017. Available at: www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed. Accessed July 2022.
26. Tang YW, et al., eds. Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* in the Asia Pacific and beyond. Lausanne: Frontiers Media; 2019.
27. Zhang Y, et al. Epidemiology of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* infections: Report from the China CRE Network. *Antimicrob Agents Chemother* 2018;62:e01882-17.
28. Liew YX, et al. Prospective audit and feedback in antimicrobial stewardship: Is there value in early reviewing within 48 h of antibiotic prescription? *Int J Antimicrob Agents* 2015;45:168-173.
29. Singapore General Hospital Antimicrobial Guidelines. 2nd ed. 2014.
30. Doron S, Davidson LE. Antimicrobial stewardship. *Mayo Clin Proc* 2011;86:1113-1123.
31. Public Health Ontario. Antimicrobial stewardship strategy: Intravenous to oral conversion. Available at: www.publichealthontario.ca/apps/asp-strategies/data/pdf/ASP_Strategy_Intravenous_Oral_Conversion.pdf. Accessed July 2022.
32. Evans L, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Crit Care Med* 2021;49:e1063-e1143.
33. Hooton TM, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 international clinical practice guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010;50:625-663.

附錄



社區感染肺炎住院病患經驗性治療的範例範本 *

住院的社區感染肺炎 (CAP)		總持續時間 ¹
初期經驗性治療的選擇		從 IV 治療轉換為口服治療的選擇。
非嚴重 CAP ^{a,b,c}	嚴重 CAP ^{b,c,d}	
附錄 I 應根據當地抗藥性模式和抗生素可用性填寫	附錄 I 應根據當地抗藥性模式和抗生素可用性填寫	附錄 I 應根據當地抗藥性模式和抗生素可用性填寫
<p>^a 取得治療前的下呼吸道分泌物革蘭氏染色和培養物，以及在過去 90 天內住院並接受過靜脈抗生素治療。</p> <p>^b 在臨床疑似並經放射學確認的 CAP 病患中，開始進行經驗性抗生素治療，無論初始血清前降鈣素原濃度為何。</p> <p>^c 僅在當地存在經驗證的 MRSA 或 <i>P. aeruginosa</i> 病原菌菌陰時才納入治療範圍；在根據已發布風險因素而不具有當地感染源資料進行治療的情況下，取得培養資料以確定是否存在這些病原菌的同時，繼續使用經驗性治療涵蓋範圍。</p> <p>^d 取得治療前的下呼吸道分泌物革蘭氏染色和培養物，以及血液培養物。</p> <p>^e 使用相同藥物或相同藥物類別。</p> <p>^f 使用具備穩定性的經驗證測量（生命徵象異常 [心跳速率、血壓、血氧飽和度和體溫] 獲得緩解，具進食能力，且精神正常）來指引治療持續時間，持續抗生素治療，直到病患對 MRSA 或 <i>P. aeruginosa</i> 達成穩定 ≥ 5 天或 7 天。</p>		
<p>* 僅為範本。本表必須根據當地醫院抗藥性模式和抗生素可用性填寫並調整。註腳中的建議是根據 IDSA/ATS 治療指引，並且應適時調整。</p> <ul style="list-style-type: none"> 請參閱當地指引（若有）。IDSA/ATS CAP 治療指引的線上連結： www.idsociety.org/practice-guideline/community-acquired-pneumonia-cap-in-adults/ 		

ATS · 美國胸腔學會；ICU · 加護病房；IDSA · 美國感染病學會；IV · 靜脈注射；MRSA · methicillin 抗藥性金黃色葡萄球菌；*P. aeruginosa* · 綠膿桿菌

參考資料：Metlay JP, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med* 2019;200:e45-e67.



附錄 2

院內感染肺炎和呼吸器相關肺炎經驗性治療的範例範本 *

院內感染肺炎 (HAP) 和呼吸器相關肺炎 (VAP)				
初期經驗性治療的選擇		VAP ^{b,c}	口服治療的選擇 (轉換或降階治療)	總持續時間
HAP ^a	通氣支持			
無通氣支持	附錄 [應根據當地抗藥性模式和抗生素可用性填寫]			
通氣支持	附錄 [應根據當地抗藥性模式和抗生素可用性填寫]			

^a 入院時未培養出肺炎，而在入院後 ≥ 48 小時內發生

^b 氣管插管後 > 48 小時發生的肺炎

^c 僅於存在抗生素抗藥性風險因素 (例如，在 90 天內的先前 IV 抗生素使用、VAP 期間發生敗血性休克、VAP 前住院 ≥ 5 天) 時， $> 10\%$ 革蘭氏陰性分離株具抗藥性且考慮接受單藥治療的病房中之病患，以及在未知當地抗生素敏感性的 ICU 中之病患，才建議從不同的類別納入兩種抗線黴桿菌抗生素抗假單胞菌抗生素

*** 僅為範本。本表必須根據當地 / 醫院抗藥性模式和抗生素可用性填寫並調整。註腳中的建議是根據 IDSA/ATS 治療指引，並且應適時調整**

- 請參閱當地指引 (若有)。IDSA/ATS CAP 治療指引的線上連結：
https://www.idsociety.org/practice-guideline/hap_vap/

ATS · 美國胸腔學會；IDSA · 美國感染病學會；IV · 靜脈注射

參考資料：Kaili AC, et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis* 2016;63:e61-e111.



附錄 3

皮膚和軟組織感染之住院病患經驗性治療的範例範本 *

住院的皮膚和軟組織感染 (SSTI)				
治療持續時間和轉換為口服治療				
初期經驗性 IV 治療的選擇		手術部位感染 ^{a,d,e}		
嚴重組織炎 ^{a,b}	中度感染	嚴重感染	壞死性筋膜炎 ^c	手術部位感染
嚴重組織炎 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)	中度感染 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)	嚴重感染 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)	壞死性筋膜炎 ^c 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)	手術部位感染 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)
頭部、軀幹、四肢的手術		GI 或女性生殖道手術	蜂窩性組織炎 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)	手術部位感染 附錄 (應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫)
具有全身性感染徵象的病患 (例如體溫 > 38°C，心跳速率每分鐘 > 90 下，呼吸速率每分鐘 > 24 次)				
患有嚴重菌血症性組織炎 (無全身性感染徵象) 的病患應接受抗鏈球菌藥物的口服門診治療				
一旦取得確定性微生物學結果，即調整抗生素治療				
紅斑和硬結 < 5 cm，且全身感染徵象低的手術病患應使用抗生素				
當存在 MRSA 風險因素時 (例如先前的 MRSA 感染、近期使用抗生素)，建議使用有效對抗 MRSA 的藥物				
* 僅為範本。本表必須根據當地 / 醫院抗菌性模式和抗生素可用性填寫並調整。註腳中的建議是根據 IDSA SSTI 治療指引，並且應適時調整				
• 請參閱當地指引 (若有) - IDSA SSTI 治療指引的線上連結： https://www.idsosociety.org/practice-guideline/skin-and-soft-tissue-infections/				

GI - 腸胃道；IDSA - 美國感染症醫學會；IV - 靜脈注射；MRSA - methicillin 抗藥性金黃色葡萄球菌
 參考資料：Stevens DL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014;59:e10-e52.



附錄 4

腹腔內感染經驗性治療的範例範本 *

腹部內感染 (IAI)				總持續時間
初期 IV 經驗性治療的選擇		轉換為口服治療		附錄 [應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫]
社區感染 IAI ^{a,b,c}		醫療照護相關的 IAI ^d		
單藥治療	合併方案 ^c	單藥治療	合併藥物治療	
附錄 [應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫]	附錄 [應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫]	附錄 [應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫]	附錄 [應根據當地抗菌性模式和抗生素可用性填寫]	
<p>^a 對於患有輕度至中度社區感染的病患，偏好不具有實質抗綠膿桿菌活性的方案</p> <p>^b 對於患有嚴重社區感染 (IAI) 的病患，建議使用經驗性的抗革蘭氏陰性微生物廣效性方案。一旦有可用的培養和敏感性報告時，就應對此進行調整</p> <p>^c 在高風險的社區感染 (IAI) 中，除非醫院調查指出大腸桿菌對於 quinolone 有 > 90% 的敏感性，否則不得使用 quinolone</p> <p>^d 應由當地的微生物學來推動醫療照護相關 IAI 的經驗性治療。可能需要多重藥物方案來達成疑似病原菌的經驗性治療涵蓋範圍 - 廣效性抗生素應在有可用的培養和敏感性報告時進行調整</p>				
<p>* 僅為範本。本表必須根據當地 / 醫院抗菌性模式和抗生素可用性填寫並調整。註腳中的建議是根據外科感染醫學會 / IDSA 治療指引，並且應適時調整</p> <ul style="list-style-type: none"> 請參閱當地指引 (若有)。外科感染醫學會 / IDSA 指引的線上連結： https://www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/ 				

IDSA · 美國感染症醫學會 ; IV · 靜脈注射

參考資料 : Solomkin JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010;50:133-164.

目前正在制定 IAI 的更新指引 (截至 2022 年 8 月)



AMR&S
WORKING GROUP